

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—186465

⑤Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 23 L 1/24

識別記号

庁内整理番号  
7236—4B

④公開 昭和57年(1982)11月16日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4頁)

## ⑤無菌ソース類の製造法

①特 願 昭56—72029

②出 願 昭56(1981)5月13日

⑦発 明 者 森道夫

東京都荒川区東尾久七丁目2番  
35号旭電化工業株式会社内

⑦発 明 者 後藤洋一

東京都荒川区東尾久七丁目2番

35号旭電化工業株式会社内

⑦発 明 者 中沢隆

東京都荒川区東尾久七丁目2番

35号旭電化工業株式会社内

⑧出 願 人 旭電化工業株式会社

東京都荒川区東尾久七丁目2番  
35号

⑧代 理 人 弁理士 羽鳥修

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

無菌ソース類の製造法

## 2. 特許請求の範囲

ソースに、油脂(X)と澱粉及び／又はα化澱粉(Y)を $0.01 \leq Y/X \leq 1$ の比で用いて調製したルーを1～15重量%、更に天然高分子多糖類及び／又はセルロース誘導体の1種又は2種以上を0.01～1重量%を含有させ、これを超高温(UHT)滅菌処理する事の特徴とする無菌ソース類の製造法。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は手作り風の風味の良い無菌ソース類の製造法に関する。

ルーを煮出し汁や牛乳に分散させ加熱調理して得られるソース類は種々の調理食品に多用されているが、ソース類の最大の特徴である高い粘性の故に工業的には缶詰、レトルトパウチの形態に加工されている以外無菌化することが不可能である。そして、缶詰、レトルト加工した

ソース類も過酷な滅菌条件による加熱臭の付与及び蛋白、炭水化物の加熱変性による褐変化、粘性低下がみられ、いわゆる手づくりソース類の風味をつくり出すには致っていない。

また、ソース類の製造の重要なポイントである小麦粉とバター又は油脂とを炒めてつくる「ルー」は加熱温度、時間及び攪拌の製造条件の管理が難しく、この条件によつては出来あがつたソース類の滑らかな食感、高い粘性によるトロリとした舌ざわりに大きな影響を及ぼすため大量生産が不可能である。

この為、品質の一定した風味の良いソース類の製造は熟練と少量生産により手づくりとして供されているのが現状である。

本発明者らは、かかる現状に鑑み鋭意検討した結果、ここに滑らかな食感、高い粘性によるトロリとした舌ざわりを持ついわゆる手づくりの風味をもつ無菌ソース類の大量生産法を見出した。

すなわち、本発明の無菌ソース類の製造法は、

ソース原液に、油脂(X)と澱粉及び／又は $\alpha$ 化澱粉(Y)を $0.01 \leq Y/X \leq 1$ の比で用いて調製したルーを1～15重量％、更に、天然高分子多糖類及び／又はセルロース誘導体の1種又は2種以上を0.01～1重量％含有させ、これを超高温(UHT)滅菌処理することを特徴とするものである。

以下、本発明について詳しく説明する。

ソース類は、常法では、小麦粉とバター又は油脂を同量ずつ混合して炒めたルーを煮出し汁又は牛乳でときのぼし、沸騰させるまで加熱し、これに「つなぎ」として卵黄、クリーム、澱粉等を加え、更に調味料、香辛料等で味つけをして調製される。しかし、この常法により調製されたソース類は、調製されたソース類の最大の特徴である高粘性の故にライン輸送不能となるため本発明の目的とするUHT滅菌処理即ち無菌充填の連続式処理を施すことができない。

本発明では、常法におけるルーの代りに、油脂(X)と澱粉及び／又は $\alpha$ 化澱粉(Y)を $0.01 \leq Y/X \leq 1$ の比に混合し、油脂中に澱粉を分散状態とし

た「ルー」をソース全体に対し1～15重量％用いる。この「ルー」を使用することにより、澱粉分子間に油脂を存在させて水相との接触により生ずる澱粉の糊化速度を大巾に遅らせることが可能となり、さらに、滅菌により得られた無菌ソース類の高粘化を0℃～室温に一夜放置することで水との水相によりソース類本来の高い粘性を発現させることが可能となつた。

本発明に係る「ルー」に用いる油脂は乳脂(脱水したバターを含む)、動植物油脂(硬化油、分別油、エステル交換油を含む)より適宜選択して使用でき、又、澱粉はコーンスターチ、小麦澱粉等の地上系澱粉及び馬鈴薯澱粉、甘藷澱粉等の地下系澱粉より適宜選択して使用できる。

また、もう1つの本発明に係るソースの必須成分である天然高分子多糖類及び／又はセルロース誘導体はローカストビーンガム、グアーガム、タマリンド種子、ベクテン、寒天、カラゲenan等の天然多糖類ガム質及びカルボキシメチルセルロース、メチルセルロース等のセ

- 3 -

ルロース誘導体より目的とするソース類の性状に合わせて適宜選択し組合せて使用することができ、これらは0.01～1重量％用いるのがよい。

本発明の無菌ソース類の製造法においては、上記必須成分の他、通常ソース類に加えられる煮出し汁(肉、骨類の煮出し汁、天然調味料、化学調味料、香辛料、香料、食塩、砂糖等を含む)、乳製品類(牛乳、生クリーム、脱脂乳、脱脂粉乳、全脂粉乳、脱脂練乳、凍結濃縮脱脂乳、バターミルク、粉末バターミルク、粉末ホエー、練乳、粉乳、ナトリウムガゼイネート、ラクトアルブミン等)、卵(全卵、卵黄、卵白、冷凍全卵、冷凍卵黄、冷凍卵白等)及び野菜類(生鮮野菜、加工缶詰野菜、加工凍結野菜、凍結野菜、粉末野菜等)、さらに小麦蛋白、小麦粉、大豆蛋白等を任意に加えることができる。

而して、本発明の製造法は、上記「ルー」及び上記天然高分子多糖類及び／又はセルロース誘導体を使用して常法により調製したソース類を130～150℃で数秒間UHT滅菌処理を施し

て無菌ソースを製造するものである。本発明の製造法によれば、ソース類は、UHT滅菌処理時においてはライン輸送可能な低粘度であるが、滅菌処理して一夜放置すると、ソース類本来の高い粘性を発現し、かつ、UHT滅菌処理による熱変性がほとんどなく、手づくりの味を有する風味の良い無菌ソース類を大量に生産することができる。

以下に本発明の実施例を示す。

#### 実施例 1.

サラダ油50部と馬鈴薯澱粉10部を混合攪拌したもの10部を鶏肉煮出し汁85部に加え、さらにタマリンド種子ガム0.2部、メチルセルロース0.2部を加え、攪拌しながら70℃に加熱した。これに粉乳4.5部、食塩0.1部を攪拌溶解しソース液とした。この液のB型粘度計による粘度は1,000cp/70℃であり、ライン輸送可能であつた。次いでアルファラバル社製VTIS滅菌装置によつて140℃で3秒間滅菌処理し、クリーンベンチ内でテフロン栓付無菌三角フラスコ(500ml)に

無菌充填した。この無菌ソース液の粘度は 2,500 cp/40℃であつた。

この無菌ソースを25℃に一夜放置した後粘度を測定した所 28,000cp/25℃となり、かつ70℃に加熱しても粘度は 12,000cp あり、ソースとしての粘性を十分に持つていた。また、このソースにてグラタンを焼成した所、常法により調製したソースによるグラタンと遜色のない風味を有していた。

#### 実施例 2.

サラダ油(X)と表-1のY欄記載の澱粉及び/又はα化澱粉を表-1のY/X欄記載の割合で混合して作ったルーを表-1の添加量欄記載の割合で熱水に攪拌混合し、これに表-1記載の天然高分子多糖類及び/又はセルロース誘導体を攪拌溶解した。次いでこの液を70℃とした後アルファラバル社製 V T I S 滅菌装置により 140℃で3秒間滅菌処理してサンプルを作成した。

この方法によつて得た各サンプルを表-1記載の温度でB型粘度計により3号ローター6～

60 rpmにて粘度を測定した。その結果を表-1に示す。

尚、表-1中、№2～7、№9～12は本発明品、№1は澱粉又はα化澱粉を加えていない対照品、№8、№13及び№14は比較品である。

(以下余白)

表 1

No	ル			天然高分子多糖類 及び／又はセルロース誘導体		粘 度 (cp)		
	Y	Y/X	添加量 (%)	種 類	添加 量(%)	調 製 後 (70℃)	滅 菌 後 (40℃)	一 夜 後 (加熱70℃)
1	—	0	5.0 (油脂のみ)	ローカスト ビーンガム	0.2	300	1,000	350
2	コーンステ アチ	0.1	15.0	グアーガム	0.2	800	2,000	19,000
3	"	0.5	5.0	タマリンド 種子	0.5	900	1,700	20,000
4	"	0.5	3.0	メチールセ ルロース	0.5	1,000	2,000	23,000
5	"	0.5	3.0	カルボキシ メチールセ ルロース	0.5	1,000	1,800	17,000
6	"	0.5	2.0	カラゲーナ ン	0.3	900	1,900	18,000
7	"	1	1.0	メチールセ ルロース タマリンド 種子	0.3 0.3	1,200	2,500	25,000
8	"	2	1.0	—	—	2,500	ライン閉塞	
9	α化コー ンステ アチ	0.5	3.0	メチールセ ルロース	0.5	1,000	2,300	20,000
10	コーン ステアチ,α 化コーン ステアチ (同量)	0.5	3.0	カラゲーナ ン	0.3	1,100	2,000	18,000
11	馬鈴薯澱 粉	0.5	3.0	カルボキシ メチールセ ルロース	0.5	700	1,800	20,000
12	α化馬鈴 薯澱粉	0.5	3.0	カラゲーナ ン	0.3	900	1,800	18,000
13	「ルー」1)		10.0	—	—	3,000	ポンプ輸送不能	
14	「ルー」		5.0	—	—	1,800	ライン閉塞	

1) 小麦粉とバターを同量ずつ混合し、常法により調製したもの。

**PAT-NO:** JP357186465A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 57186465 A  
**TITLE:** PREPARATION OF ASEPTIC SAUCE  
**PUBN-DATE:** November 16, 1982

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
MORI, MICHIO	
GOTO, YOICHI	
NAKAZAWA, TAKASHI	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
ASAHI DENKA KOGYO KK	N/A

**APPL-NO:** JP56072029  
**APPL-DATE:** May 13, 1981

**INT-CL (IPC):** A23L001/24

**US-CL-CURRENT:** 426/589

**ABSTRACT:**

PURPOSE: To prepare an aseptic sauce giving smooth and mild feeling to the palate, and having hand-made taste and flavor, by preparing roux using an oil or fat and starch at a specific ratio, adding the roux and a natural polymeric polysaccharide to a sauce base, and sterilizing

the mixture at an ultra-high temperature.

CONSTITUTION: Roux is prepared from (A) an oil or fat and (B) starch and/or  $\alpha$ -starch. The ratio of (B)/(A) is  $0.01 \leq (B)/(A) \leq 1$ . A sauce base prepared by conventional method is mixed with the above roux (1~15wt%) and a natural polymeric polysaccharide and/or a cellulose derivative such as locust bean gum, gum guaiac, etc. (0.01~1wt%), and the mixture is subjected to the ultra-high temperature (UHT) sterilization at 130~150°C for several seconds.

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio